



# iPotest-PAD系列

---

## 智能数据采集仪

# Product Introduction

## 产品介绍

PAD系列智能数据采集仪是普创公司专为提高测试便捷性而开发的显示、存储、分析一体化产品，具有多种通道类型与接口，丰富的软件分析功能。产品轻巧便携，应用灵活，可满足实验测试中信号采集与故障分析的需求。



# 160<sub>dB</sub>

动态范围可达160dB以上

iPotest-PAD01:  $\geq 130\text{dB}$   
 iPotest-PAD04:  $\geq 130\text{dB}$   
 iPotest-PAD08:  $\geq 140\text{dB}$   
 iPotest-PAD16R:  $\geq 160\text{dB}$

# 140<sub>KSPS</sub>

最高采样率可达140KSPS

iPotest-PAD01:  $\leq 100\text{KSPS}$   
 iPotest-PAD04:  $\leq 140\text{KSPS}$   
 iPotest-PAD08:  $\leq 140\text{KSPS}$   
 iPotest-PAD16R:  $\leq 128\text{KSPS}$

# 4核<sub>CPU</sub>

四核Cortex-A55+1.8GHz

iPotest-PAD01、iPotest-PAD04:  
 A53四核x1.5GHz+A72双核x1.8GHz  
 iPotest-PAD08、iPotest-PAD16R:  
 四核Cortex-A55+1.8GHz

# 双24<sub>bit</sub>

双24 bit delta-sigmaADC

PAD系列智能数据采集仪都采用双24bit delta-sigmaADC，内置抗混叠滤波器

Product Features

# 产品特点

## 基于智能平板的便携测试系统

Portable Test System



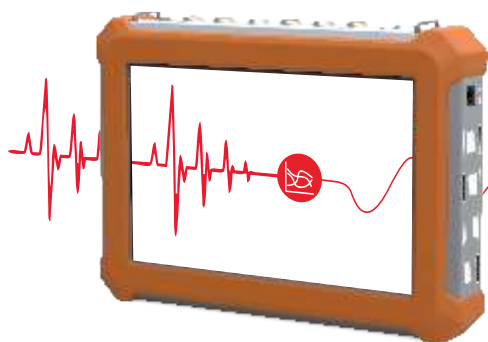


## 显示、存储、分析一体化

专为提高测试便捷性而开发的显示、存储、分析一体化产品

## 实时采集及数据分析

基于Android系统开发的数据采集软件，支持数据曲线、实时数据、FFT、倍频程等多种时域分析及频域分析



### 时域分析

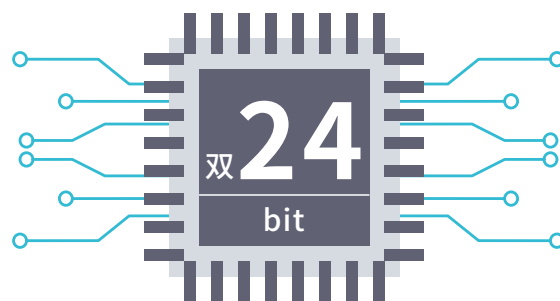
- 自相关曲线
- 互相关曲线
- XY轴轨迹曲线
- 数据曲线
- 静态轴位置
- 伯德图
- 实时数据
- 转速
- 跳动分析
- 冲击脉冲故障诊断
- 启停车测试

### 频域分析

频谱分析	分贝计算
落差谱	积分测量
倒谱	统计分析
FFT	1/10CT分析
个人声暴露	1/30CT分析
频率加权	倍频程
· A计权	· 1/3倍频程
· B计权	· 1倍频程
· C计权	· 1/n倍频程
· D计权	
· ITU_R468计权	

## 高效精确的采样

双24位ADC技术, 内置抗混叠滤波器,  
最高采样率可达140KSPS



## 支持多种数据采集

可用于电压、电流、振动、转速、温度、压力等数据  
采集分析



## 支持多种语言二次开发

JAVA、LINUX、Python、C++等  
系统及编程语言, 方便程序或代码  
的植入, 实现二次开发应用

## 精准分析 各种场景噪声数据

频谱分析、倍频程分析、A计权、B计权、C计权、D计权、Z计权、蓝牙、噪声统计分析、1/10CT分析、1/30CT分析软件、FFT分析软件、LCD显示器。



## 轻巧便携, 触控灵敏, 易于交互

适用高校教研等多种场景

LCD超大高清显示屏, 提供更科学和直观的可视化结果



超低功耗



携带方便



超长待机



硅胶保护套



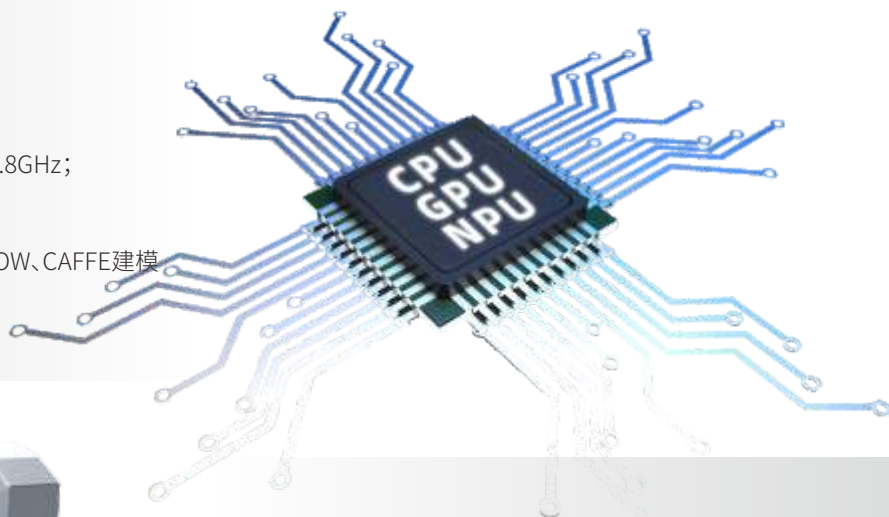
高强度铝合金外壳



大容量锂电池

## 强劲的芯

内置6核AI芯片，  
CPU:A53四核×1.5GHz+A72双核×1.8GHz；  
GPU:Mail-T860四核；  
NPU:高达3.0TOPS算力，  
支持8bit/16bit运算，支持TENSORFLOW、CAFFE建模



- 转速采集通道
- 模拟量输出通道
- 同步时钟接口
- USB接口
- 网线接口
- 电源接口
- 电源开关
- 地线接口

## 丰富的功能接口

具有USB、Type-C接口、大容量可插拔SD卡  
丰富的输入输出接口，满足不同数据传输需求

## 铝合金机身设计

采用铝合金高效导热材料，  
快速散热设计，保障设备稳定运行。



## 内置多功能采集通道

内置1个/6个/10个/18个通道  
满足多功能、多通道同时采集

## 可视化分析三维模型数据

三维模型可视化, 结合三维模型对数据进行采集和分析, 并支持自动识别故障诊断等功能



可定制模型



采集分析



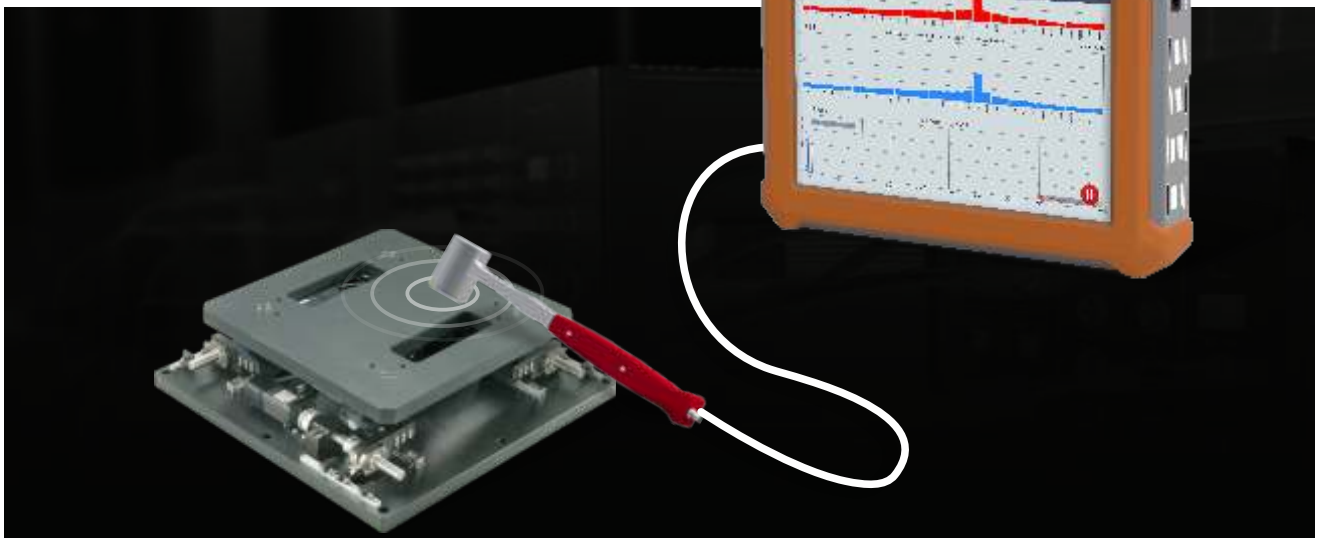
故障诊断



支持三维模型导入输入



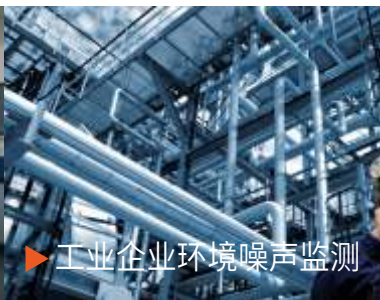
## 快速分析设备数据



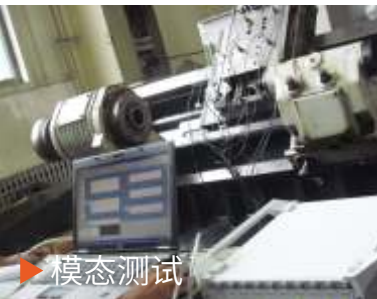




▶ 高校教研



▶ 工业企业环境噪声监测



▶ 模态测试



▶ 产品检测



▶ 城市港口及江河两岸区域监测

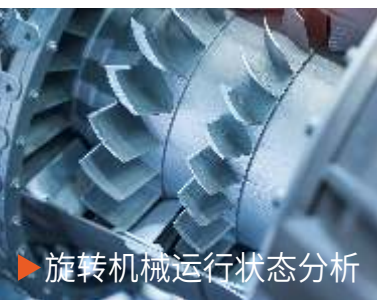


▶ NVH测试

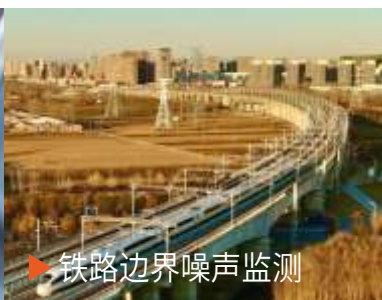
# Application 应用领域



▶ 机场周围环境噪声监测



▶ 旋转机械运行状态分析



▶ 铁路边界噪声监测



▶ 建筑施工环境噪声监测



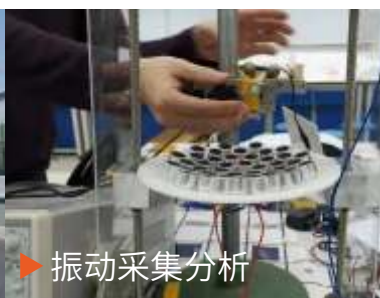
▶ 汽车定置噪声监测



▶ 社会生活环境噪声监测



▶ 其它应用领域噪声监测



▶ 振动采集分析



▶ 多种时域分析曲线和频域分析频谱

# Technical Indicators

## 技术指标

产品型号	iPotest-PAD01	iPotest-PAD04
<b>通道数</b>		
通道数	1通道	共6通道 (4模拟输入、1转速、1模拟输出)
<b>系统</b>		
显示屏	5.5寸LCD	8.0寸LCD(1920*1200分辨率)
CPU	A53四核×1.5GHz+A72双核×1.8GHz	A53四核×1.5GHz+A72双核×1.8GHz
GPU	Mail-T860四核	Mail-T860四核
NPU	高达3.0TOPS算力, 支持8bit/16bit运算, 支持TENSORFLOW、CAFFE建模	高达3.0TOPS算力, 支持8bit/16bit运算, 支持TENSORFLOW、CAFFE建模
内存	4GB DDR4	4GB DDR4
存储空间	板载16GB, 最大可扩展到128GB	板载16GB, 最大可扩展到128GB
电池	内置大容量锂电池, 超低的功耗设计, 最低可持续工作4小时	内置大容量锂电池, 超低的功耗设计, 最低可持续工作4小时
工作电压	12.6VDC	16.8VDC
充电接口	DC座	DC座
功耗	6W	12W
重量	1kg	2kg
尺寸	200*95*27mm	245*167*35mm
<b>模拟输入</b>		
ADC类型	双24 bit delta-sigmaADC, 内置抗混叠滤波器	双24 bit delta-sigmaADC, 内置抗混叠滤波器
采样率	1KSPS、2KSPS、4KSPS、8KSPS、10KSPS、20KSPS、40KSPS、50KSPS、100KSPS 多档可选	100SPS、200SPS、1KSPS、2KSPS、4KSPS、8KSPS、10KSPS、20KSPS、40KSPS、50KSPS、100KSPS、140KSPS 多档可选
电压输入量程	±10V、±5V、±1V、±100mV	±10V、±5V、±1V、±100mV
耦合方式	DC、AC、ICP程控切换	DC、AC、ICP程控切换
恒流源	内置24VDC 4mA恒流源供电, 可直接接ICP、IEPE传感器	内置24VDC 4mA恒流源供电, 可直接接ICP、IEPE传感器
低通滤波器	软件可设定滤波条件	软件可设定滤波条件
动态范围	≥130dB	≥130dB
最大不失真电压(RMS)	≥8.5V	≥8.5V
通道串扰		≥110dB
输入阻抗	1MΩ	1MΩ
<b>模拟输出</b>		
示值误差	直流电压 (DC) :0.05%FS (DC)	直流电压 (DC) :0.05%FS (DC)
采集带宽	0.5Hz~40KHz	DC耦合:DC~50KHz AC耦合:1Hz~50KHz
波形		具有模拟信号输出, 可输出幅值, 频率可调的正弦、方波、三角波、白噪声等任意波形信号, 也可根据测试要求, 自定义输出信号
<b>环境</b>		
贮存温度	-20°C~+70°C、≤90%RH	-20°C~+70°C、≤90%RH
工作温度	-20°C~+60°C、5~90%RH	-20°C~+60°C、5~90%RH

产品型号	iPotest-PAD08	iPotest-PAD16R
<b>通道数</b>		
通道数	10通道 (8通道模拟输入, 1通道转速输入, 1通道信号源输出)	18通道 (16通道模拟输入, 1通道转速输入, 1通道信号源输出)
<b>系统</b>		
显示屏	10.1寸	12.5寸
CPU	四核Cortex-A55+1.8GHz	四核Cortex-A55+1.8GHz
GPU	Mali-G52(2EE)+800MHz	Mali-G52(2EE)+800MHz
NPU	高达3.0TOPS算力, 支持8bit/16bit运算, 支持 TENSORFLOW、CAFFE建模	高达3.0TOPS算力, 支持8bit/16bit运算, 支持 TENSORFLOW、CAFFE建模
内存	4GB DDR4	4GB DDR4
存储空间	板载16GB, 最大可扩展到128GB	板载16GB, 最大可扩展到128GB
电池	内置大容量锂电池, 超低功耗设计, 最低可持续工作4小时	内置大容量锂电池, 超低功耗设计, 最低可持续工作4小时
充电接口	DC座	DC座
功耗	≤25W	≤25W
重量	≤3kg	≤6kg
尺寸	285.0*190.0*42.0mm	349.2*233.7*48.0mm
<b>模拟输入</b>		
采集模式	同步采集	同步采集
ADC类型	双24 bit delta-sigmaADC, 内置抗混叠滤波器	双24 bit delta-sigmaADC, 内置抗混叠滤波器
采样率	1KSPS、2KSPS、4KSPS、8KSPS、10KSPS、20KSPS、40KSPS、50KSPS、100KSPS、140KSPS多档可选	1KSPS、2KSPS、4KSPS、8KSPS、16KSPS、32KSPS、64KSPS、128KSPS多档可选
电压输入量程	±10V、±5V、±1V、±100mV	±10V、±5V、±1V、±100mV
耦合方式	AC、DC、ICP程控切换	AC、DC、ICP程控切换
ICP	具有24VDC, 4mA恒流源激励, 可为ICP/IEPE传感器供电	具有24VDC, 4mA恒流源激励, 可为ICP/IEPE传感器供电
本底噪声 (测试条件: 在±10V量程下, 输入正负极短接)	$V_{rms} \leq 7\mu V$	$V_{rms} \leq 5\mu V$
动态范围	≥140dB	≥160dB
最大不失真电压(Vrms)	≥8.5V	≥8.5V
通道串扰	≥125dB	≥125dB
输入阻抗	≥1MΩ	≥1MΩ
<b>模拟输出</b>		
输出信号类型	直流、正弦信号、方波、三角波、白噪声及自定义信号输出等	
输出信号带宽频率	0~40KHz	
示值误差	直流电压(DC):0.05%FS (FS=±10V)	直流电压(DC):0.05%FS (FS=±10V)
输出电压范围	±10V	
输出信号精度	0.5% @正弦信号1KHz-1Vrms、0.1% @直流	
采集带宽	DC耦合:DC~65KHz AC耦合:0.2Hz~65KHz	DC耦合:DC~55KHz AC耦合:0.2Hz~55KHz
<b>环境</b>		
贮存温度	-30°C~+70°C、≤90%RH	-30°C~+70°C、≤90%RH
工作温度	-20°C~+60°C、5~90%RH	-20°C~+60°C、5~90%RH

BIG DATA  
BIG LIFE



武汉总部:武汉市东湖新技术开发区金融港四路汇金中心5C栋  
深圳分部:深圳市南山区桃园路四海明珠大厦F座11楼B11  
上海分部:上海市虹口区水电路682号天虹商务大厦1707室  
成都分部:成都市双流区双华路四段528号新泓道华府国际1601室

电话:027-85555036  
传真:027-85555037  
邮箱:sales@patrontest.com  
网址:www.patrontest.com



普创数据企业店



普创微信公众号

版本号:2024年第一版